

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **01-142918**
 (43)Date of publication of application : **05.06.1989**

(51)Int.Cl. **G06F 3/023**
G06F 3/14

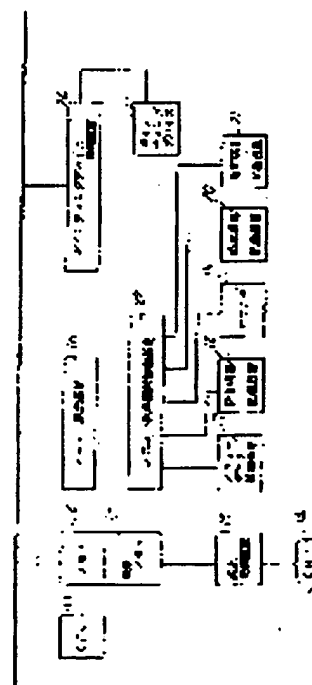
(21)Application number : **62-302271** (71) **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**
 (22)Date of filing : **30.11.1987** (72)Inventor : **INOUE YUKA**

(54) MENU CONTROLLER

(57)Abstract:

PURPOSE: To facilitate cursor operation using a pointing device by carrying on the processing state of an item which is processed currently a certain time after a next menu item is indicated by the cursor operation.

CONSTITUTION: The menu controller consists of a CPU 11, a memory 12, a display memory 13, a CRT device 14, a display controller 15, a menu display device 16, a menu data controller 17, a wait time storage device 18, a counter 19, a processing item storage device 20, a specified item storage device 21, a memory selection controller 22, and a pointing device controller 23. When the menu display selection controller 22 receives a menu selection instruction, menu data is read in from said controller 17 and the menu display device 16 is used to display an index main menu. Then a stored item is regarded as a process item to display and select a corresponding submenu to be selected.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-142918

⑬ Int. Cl.⁴

G 06 F 3/023
3/14

識別記号

3 1 0
3 4 0

庁内整理番号

L-8724-5B
B-7341-5B

⑭ 公開 平成1年(1989)6月5日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 メニュー制御装置

⑯ 特 願 昭62-302271

⑰ 出 願 昭62(1987)11月30日

⑱ 発 明 者 井 上 由 香 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑲ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

メニュー制御装置

2、特許請求の範囲

ポインティングデバイスからの情報を管理するポインティングデバイス制御装置と、表示装置上でのメニューの表示を制御するメニュー表示装置と、メニューの項目データを管理するメニューデータ管理装置と、メニュー項目が指定されてから選択処理を開始するまでの待ち時間を記憶する待ち時間記憶装置と、メニュー項目が指定されてから選択処理を開始するまでの待ち時間をカウントするカウンタと、現在処理中状態の項目を記憶する処理項目記憶装置と、現在指定されている項目を記憶する指定項目記憶装置と、前記メニュー表示装置と前記メニューデータ管理装置と前記待ち時間記憶装置と前記カウンタと前記処理項目記憶装置と前記指定項目記憶装置を制御し、メニューの表示選択処理を行うメニュー表示選択制御装置を備えたことを特徴とするメニュー制御装置。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、ポインティングデバイスを用いてメニューを表示し、機能の選択や処理を行う計算機装置の、メニュー制御装置に関するものである。

従来の技術

第4図は、従来の計算機装置の構成図であり、1はCPU、2はメモリ、3は表示メモリ、4はCRT装置、5は表示メモリ3の内容から映像信号を生成し、CRT装置4に表示させる表示制御装置、6はメニュー表示を行うメニュー表示装置、7はメニューデータを管理するメニューデータ管理装置、8はメニュー表示装置6とメニューデータ管理装置7を制御し、メニュー選択処理を行うメニュー表示選択制御装置、9はポインティングデバイス、10はポインティングデバイス9を制御しデータの入力管理を行うポインティングデバイス制御装置である。

以上のように構成された従来の計算機装置のメニュー選択動作について、以下その動きを説明す

る。

メニュー表示選択制御装置8は、ポインティングデバイス9に付属するスイッチの信号を受け取り、その命令がメニュー選択命令の場合、メニューデータ管理装置7からメニューデータを読み込み、メニュー表示装置6を用いて見出しのメインメニューを表示する。この後、メニュー表示選択制御装置8はポインティングデバイス制御装置10から、ポインティングデバイス9に付属するスイッチの状態と、ポインティングデバイス9に運動するカーソルの位置を入力し、スイッチ状態から、メニュー選択処理継続中であれば、カーソルの指す項目を求め、選択対象のサブメニューを表示する。ひきつづきカーソル位置を追跡しながら、カーソル位置に応じて指定された見出し項目に対応するサブメニューの表示・消去をおこなう。ポインティングデバイス制御装置10からメニュー選択決定信号を受け取ると、メニュー表示選択制御装置8は、カーソルの位置とメニューデータ管理装置7内のメニューデータを用いて指定された項

メニューデータ管理装置と、メニュー項目が指定されてから選択処理を開始するまでの待ち時間を記憶する待ち時間記憶装置と、メニュー項目が指定されてから選択処理を開始するまでの待ち時間をカウントするカウンタと、現在処理中状態の項目を記憶する処理項目記憶装置と、現在指定されている項目を記憶する指定項目記憶装置と、前記メニュー表示装置と前記メニューデータ管理装置と前記待ち時間記憶装置と前記カウンタと前記処理項目記憶装置と前記指定項目記憶装置を制御し、メニューの表示選択処理を行うメニュー表示選択制御装置を備えたことを特徴とするメニュー制御装置である。

作用

本発明は前記した構成により、メニュー表示選択制御装置がポインティングデバイス制御装置からメニュー選択命令を受け取ると、メニューデータ管理装置からメニューデータを読み込み、メニュー表示装置を用いて見出しのメインメニューを表示する。

目を検出し、この情報を計算機システムへ返す。その後メニュー表示装置6を用いてメニューを消去する。

発明が解決しようとする問題点

しかしながら上記のような構成では、メニュー処理継続中にわずかもカーソルが処理対象項目の領域をはずれると、即座に別の項目の選択処理に移ってしまい、ポインティングデバイスによるカーソル操作がし難いという問題点を有していた。

本発明はかかる点に鑑み、ポインティングデバイスによるカーソル操作で、メニュー項目が指示された後、カーソルが指定項目領域内に一定時間留まるまでは、直前に処理していた項目の処理状態を続行させることのできるメニュー制御装置を提供することを目的とする。

問題点を解決するための手段

本発明は、ポインティングデバイスからの情報を管理するポインティングデバイス制御装置と、表示装置上でのメニューの表示を制御するメニュー表示装置と、メニューの項目データを管理する

メニュー表示選択制御装置は、処理項目記憶装置に記憶されている項目を処理項目として、対応する選択対象サブメニューの表示選択処理を行う。

カーソルで見出し項目が指示されても、一定時間、項目を待ち状態として、直前の処理項目の処理状態を続ける。

メニュー表示選択制御装置は、ポインティングデバイス制御装置から、ポインティングデバイスに付属するスイッチ状態とポインティングデバイスに運動するカーソルの位置を入力し、スイッチ状態からメニュー処理継続中で、カーソルがサブメニュー内にあれば、サブメニューの選択処理を行う。カーソルが処理項目以外の見出し項目を指し、かつその項目が待ち状態でなければ、指示された項目の項目情報を指定項目記憶装置に格納し、カウンタをリセットして、項目は待ち状態になる。指示された項目が既に待ち状態であれば、カウンタをインクリメントする。カウンタの値が、待ち時間記憶装置に記憶されている値と等しくなった時点で、指定項目記憶装置の内容を処理項目記憶

装置に転送する。メニュー表示選択制御装置は、ポインティングデバイス制御装置からメニュー選択終了命令を受け取ると、処理項目記憶装置、メニューデータ管理装置の内容、カーソル位置から選択情報を生成してシステムに返し、メニュー表示装置を用いてメニューを消去する。

実施例

第1図は本発明の実施例におけるメニュー制御装置の構成図を示すものである。第1図において、11はCPU、12はメモリ、13は表示メモリ、14はCRT装置、15は表示メモリ13の内容から映像信号を生成し、CRT装置14に表示させる表示制御装置、16はメニュー表示を行うメニュー表示装置、17はメニューデータを管理するメニューデータ管理装置、18はメニュー項目が指定されてから選択処理を開始するまでの待ち時間を記憶する待ち時間記憶装置、19はメニュー項目が指定されてから選択処理を開始するまでの待ち時間をカウントするカウンタ、20は現在処理中状態の項目を記憶する処理項目記憶装置、

メニュー表示選択制御装置22は、28においてポインティングデバイス制御装置24からポインティングデバイス23に付属するスイッチの状態と、ポインティングデバイス23に連動するカーソルの位置を入力する。29においてメニュー処理が終了していれば、メニューを消去し、選択情報をシステムに返す。29においてメニュー処理継続中であれば、以下の処理を行う。32においてカーソルがサブメニュー内を指示していれば、サブメニューの選択処理を行う。33のサブメニュー選択処理中にメニュー処理終了命令を受け取ると、処理項目記憶装置20、メニューデータ管理装置17の内容、カーソル位置から選択情報を生成してメニューを消去し、システムに選択情報を返す。メニュー処理継続中にカーソルがサブメニューを離れると、28の入力処理に戻る。

32において、カーソルがメインメニュー内であれば、指示している項目を求める。カーソルがメニュー領域内になければ、28の入力処理に戻る。この時待ち状態の項目があれば、指定項目記

21は現在指定されている項目を記憶する指定項目記憶装置、22はメニュー表示装置16とメニューデータ管理装置17と待ち時間記憶装置18とカウンタ19と処理項目記憶装置20と指定項目記憶装置21を制御し、メニューの表示選択処理を行うメニュー表示選択制御装置、23はポインティングデバイス、24はポインティングデバイス23からの情報を管理するポインティングデバイス制御装置である。

以上のように構成された本実施例のメニュー制御装置について、第2図のフローチャートと第3図を用いながら以下その動作を説明する。

25において、メニュー表示選択制御装置22は、ポインティングデバイス制御装置24からメニュー選択命令を受け取ると、見出しのメインメニューを表示し、カーソルの指す見出し項目を処理項目として、処理項目記憶装置20に項目情報を格納する。その後27において処理項目記憶装置20に記憶された項目に対応するサブメニューを表示する(第3図a)。

記憶装置21の内容をクリアする。

36において、指示された項目が処理項目記憶装置20に記憶されている項目と一致していれば、28の入力処理に戻る。36において指示された項目が処理項目でなければ、37において指定項目記憶装置21に記憶されている項目と比較し、一致していればカウンタ19をインクリメントする。一致していなければ、指示された項目の項目情報を指定項目記憶装置21に格納して新たに待ち状態の項目とし、カウンタ19をリセットして28の入力処理に戻る(第3図b)。

39のカウンタインクリメント後、40において、カウンタ19の値が待ち時間記憶装置18に設定されている値と等しくなっていれば、41において指定項目記憶装置21に記憶されている項目を、新たに処理項目として、処理項目記憶装置20に格納する。メニュー表示選択制御装置22は、処理項目記憶装置に記憶された項目を処理対象として、対応するサブメニューを表示し、28からの処理を続ける(第3図c)。

以上のように、本実施例によれば、ポインティングデバイスを用いてメニュー選択動作を行う際、カーソルが一時的に処理対象項目の領域をはずれても、そのまま対象項目の処理を続けることができる。

発明の効果

以上説明したように、本発明によれば、ポインティングデバイスを用いて階層形のメニューを選択しようとしたとき、カーソル移動の際に対象項目の領域をはずれないように注意を払う必要がないので、楽な操作で所望の項目を選択することができ、その実用的効果は大きい。

4、図面の簡単な説明

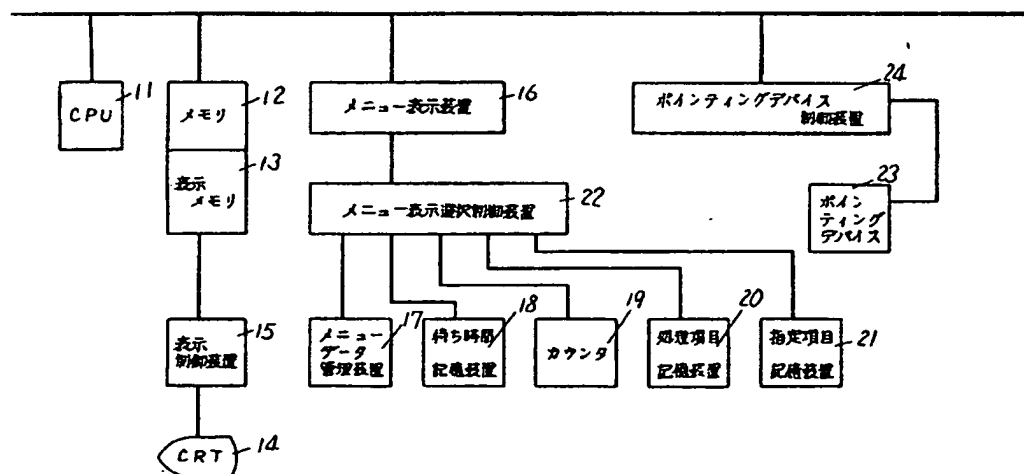
第1図は本発明における一実施例のメニュー制御装置の機能ブロック図、第2図は本発明における一実施例のメニュー制御装置の処理の流れを示すフローチャート、第3図はメニュー表示例の説明図、第4図は従来のメニュー制御装置の機能ブロック図である。

1……CPU、2……メモリ、3……表示メモ

リ、4……CRT装置、5……表示制御装置、6……メニュー表示装置、7……メニューデータ管理装置、8……メニュー表示選択制御装置、9……ポインティングデバイス、10……ポインティングデバイス制御装置、11……CPU、12……メモリ、13……表示メモリ、14……CRT装置、15……表示制御装置、16……メニュー表示装置、17……メニューデータ管理装置、18……待ち時間記憶装置、19……カウンタ、20……処理項目記憶装置、21……指定項目記憶装置、22……メニュー表示選択制御装置、23……ポインティングデバイス、24……ポインティングデバイス制御装置。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 4 図

